

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 60109974
PUBLICATION DATE : 15-06-85

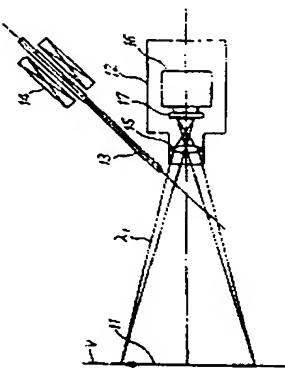
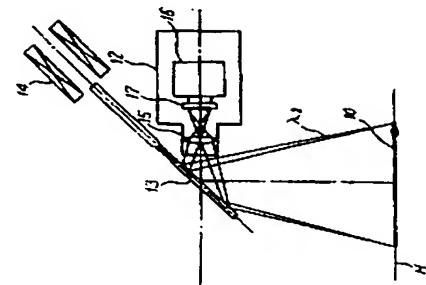
APPLICATION DATE : 18-11-83
APPLICATION NUMBER : 58217469

APPLICANT : NEC CORP;

INVENTOR : KAWASAKI TATSUO;

INT.CL. : H04N 5/225

TITLE : TELEVISION CAMERA DEVICE



ABSTRACT : PURPOSE: To attain image pickup of an object in two planes by one set of camera by switching the horizontal reading direction of a reflecting mirror and a television camera in a television camera device as an office automation equipment.

CONSTITUTION: A solid-state image pickup element 17 forming a picture through the reception of an incident light from an object 11 is installed while being directed either of two planes where an object 11 is placed. The reflecting mirror 13 shutting the incident light from the object 11 in one plane and refracting the optical path of the incident light from the other plane toward the solid-state image pickup element 17 is placed in front of the solid-state image pickup element 17 in a reciprocating way. Moreover, the direction of signal transfer in horizontal direction in signal read by the solid-state image pickup element 17 is switched and the image of the object 10 produced through the reflection of the reflecting mirror 13 in synchronizing with the inserting operation of the reflecting mirror 13 is corrected for inversion.

COPYRIGHT: (C)1985,JPO&Japio

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑨日本国特許庁 (JP) ⑩特許出願公開
⑪公開特許公報 (A) 昭60-109974

⑫Int.Cl.
H 04 N 5/225

識別記号 庁内整理番号
7155-5C

⑬公開 昭和60年(1985)6月15日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭発明の名称 テレビジョンカメラ装置

⑮特 願 昭58-217469
⑯出 願 昭58(1983)11月18日

⑰発明者 川崎 健生 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内
⑱出願人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号
⑲代理人 弁理士 菅野 中

明細書

1.発明の名称

テレビジョンカメラ装置

2.特許請求の範囲

(1) 相手方のテレビジョンカメラ装置から送られてくる画像を再現する受像用ピクチャーモニターを備え、直交する二平面内にそれぞれ位置する被写体を切替えて撮像し、その画像を相手方のテレビジョンカメラ装置において、被写体からの入射光を受けて画像を作成する固体撮像素子を被写体が位置する二平面のうちいずれか一方に向けて固定して設置し、一方の面内の被写体からの入射光を遮断して他方の面内からの入射光の光路を固体撮像素子に向けて曲折させる反射鏡を固体撮像素子の前方に被写体の撮像切替指令に同期させて追跡運動可能に設置し、さらに反射鏡の挿入動作に同期して反射鏡の反射によって生じる像を反転補正するため固体撮像素子の信号読み出しにおける水平方向の信号転送の方向を切替える駆動回路を備えたことを特徴と

するテレビジョンカメラ装置。

3.発明の詳細な説明

〔発明の属する技術分野の説明〕

本発明はオフィスオートメーション機器としてTV会議、TV電話等に使用するテレビジョンカメラ装置に関するものである。

〔従来技術の説明〕

オフィスオートメーション機器としてのテレビジョンカメラ装置には、相手方のテレビジョンカメラ装置から送られてくる画像を再現する受像用ピクチャーモニターを備え、直交する垂直面と水平面内にそれぞれ位置する被写体を切替えて撮像し、その画像を相手方のテレビジョンテレビカノーラ装置に送出する型式のものがある。この種装置は一般に垂直面内の被写体として人物が設定され、一方水平面内の被写体として書類等の書面が設定され、人物撮像と書面撮像とを切替えてそれぞれの画像を作成しこれを相手方のテレビジョンカメラ装置に送り出すのである。従来の装置は人物撮像と書面撮像の目的のためにそれぞれ別のカメラ

を使用する構造になつてゐた。第1図に従来より用いられているものの構造の一例を示す。

第1図(a), (b)において、1は垂直面内に被写体として設定された人物を撮像する人物撮像用テレビジョンカメラ、2は垂直面と直交する水平面内に被写体として設定された書類等の書画を撮像する書画撮像用テレビジョンカメラ、3は相手方のテレビジョンカメラ装置から送られてくる人物及び書画の画像を再現する受信用ピクチャーモニターである。図の如く従来は2台のカメラを垂直面、水平面に向けてそれぞれ設置し、専用のテレビジョンカメラとして人物及び書画の画像を作成してゐた。このように2台のカメラで構成されるため、カメラとしてカラーTVカメラや高品位TVカメラを使用した場合に装置の価格が高価になり、オフィスオートメーション機器としての実用性に欠ける。そこで、従来は比較的安価な黑白テレビジョンカメラで構成されているのが現状であつた。

〔発明の目的の説明〕

本発明の目的は、反射鏡及びテレビジョンカメ

ラの水平軸出し方向の切替を行つことによつて1台のテレビジョンカメラを用いて人物及び書画を送像することを可能にしたテレビジョンカメラ装置を提供することにある。

〔発明の構成〕

本発明は相手方のテレビジョンカメラ装置から送られてくる画像を再現する受信用ピクチャーモニターを備え、直交する二平面内にそれぞれ位置する被写体を切替えて撮像し、その画像を相手方のテレビジョンカメラ装置に送出するテレビジョンカメラ装置において、被写体からの入射光を受けて画像を作成する固体撮像素子を被写体が位置する二平面内のいずれか一方に向て固定して設置し、一方の面内の被写体からの入射光を遮断して他方の面内からの入射光の光路を固体撮像素子に向けて曲折させる反射鏡を固体撮像素子の前方に被写体の撮像切替指令に同期させて進退動可能に設置し、さらに反射鏡の挿入動作に同期して反射鏡の反射によつて生じる像を反転補正するため固体撮像素子の信号読出しにおける水平方向の信

号転送の方向を切替える駆動回路を備えたことを特徴とするテレビジョンカメラ装置である。

〔実施例の説明〕

次に本発明の実施例を図により詳細に説明する。

第2図～第4図において、Mは相手方のテレビジョンカメラ装置から送られてくる画像を再現する受信用ピクチャーモニター3を前面に備えたテレビカメラ装置の本体である。該本体Mに1台のテレビカメラ12を内蔵し、被写体からの入射光を受けて画像を作成するテレビカメラ12の固体撮像素子17を、本体Mの前方の被写体(人物)11が位置する垂直面Vに向けて固定して設置する。15は固体撮像素子17の撮像面に像を結像させる撮像レンズである。

一方、垂直面V内からの入射光 λ_1 を遮断して水平面H内からの入射光 λ_2 を反射しその光路を固体撮像素子17に曲折させる反射鏡13を反射鏡駆動装置14に支持して、該反射鏡13を固体撮像素子17の前方に進退動可能に設置する。

さらに、反射鏡13の挿入動作に同期して反射鏡

の反射によつて生じる像を反転補正するため固体撮像素子17の信号読出しにおける水平方向の信号転送の方向を切替える駆動回路16をテレビカメラ12に装備する。

垂直面V内に位置する被写体としての人物11を撮像するには、固体撮像素子17の前面から反射鏡13を取り除き、人物11からの光 λ_1 をテレビカメラ12に入射させる。入射光 λ_1 はレンズ15により撮像素子17の撮像面に集束され、被写体11の像が該撮像面に結像され、撮像素子17は人物の画像信号を出力する。この画像信号は相手方のテレビジョンカメラ装置に送出され、該装置前面のピクチャーモニターに再現される。

次に、水平面H内に位置する被写体としての書画10を撮像するには、図示しない押印スイッチを操作して被写体の撮像切替指令を反射鏡駆動装置14と撮影素子の駆動回路16とに出力する。これにより反射鏡駆動装置14が動作し、垂直面Vからの光を遮る位置に反射鏡13を押し出す。したがつて、水平面H内に位置する被写体としての書画10から

の光 λ_2 が反射鏡13で反射されレンズ15を通して撮像素子17に入力し、書面10の像が撮像素子17の撮像面に結像され、撮像素子17は書面の画像信号を出力する。この画像信号は被写体11の向きと逆である水平面内に被写体10に基づくものである。このままビクチャーモニターで再現すると、逆さまの画像となる。そこで、駆動回路16により撮像素子17の信号既出しにおける水平方向の信号転送の方向を切替え、像を反転補正する。そして補正された信号は上述と同様に相手方のテレビジョンカメラ装置に送出され、該装置前面のビクチャーモニターに再現される。

〔発明の効果の説明〕

以上説明したように本発明によれば、反射鏡及びテレビジョンカメラの水平既出方向の切替を行うことによつて1台のテレビジョンカメラを使って直交する二面内の被写体を撮像するようにしたので、テレビカメラの台数を1台減らすことができ、2台の白黒カメラを使用した装置のコストダウンを図ることができるばかりでなく、カラー

特開昭60-109974(3)

カメラを使用したものや、高品位カメラを使用した装置も実用化することができる効果を有するものである。

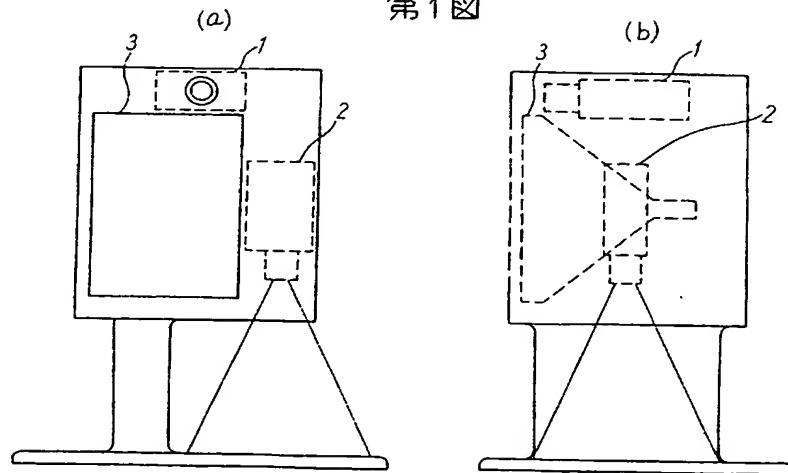
4. 図面の簡単な説明

第1図(a)は従来のテレビカメラ装置の実施例を示す正面図、第1図(b)は側面図、第2図、第3図は本発明の実施例の基本動作を示す構成図、第4図(a)は本発明の実施例を示す正面図、第4図(b)は側面図である。

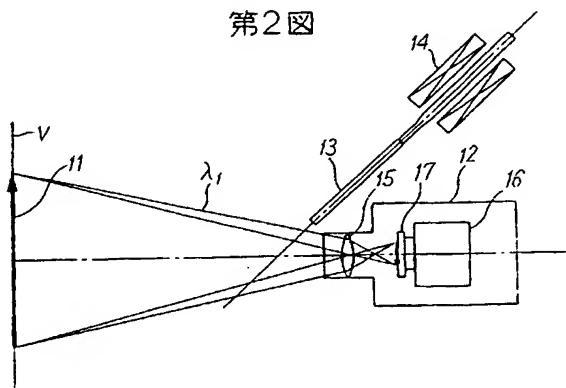
10, 11…被写体、12…テレビカメラ、13…反射鏡、14…反射鏡駆動装置、15…撮像レンズ、16…撮像素子駆動回路

特許出願人 日本電気株式会社
代理人 井理士 菅野 中(印)

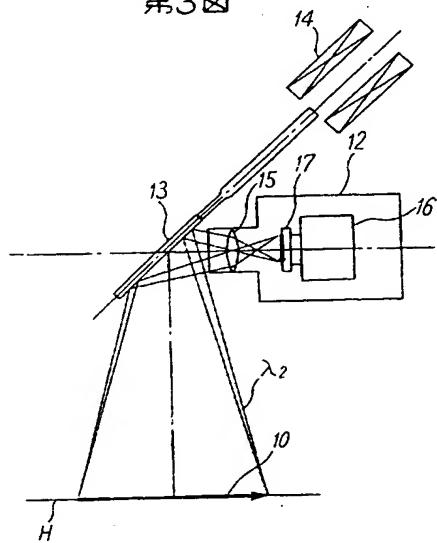
第1図



第2図



第3図



第4図

